# #bepog

**Be part of the game**
Une initiative pour la valorisation des métiers techniques

Programme d'activités 2015–2016

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

arcjurassien.ch

Kanton Bern
Canton de Bern

canton de vaud

ne.ch
RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL

JURA CH
RÉPUBLIQUE ET CANTON DU JURA

# Quatre cantons pour une région

Programme d'activités réalisé sous l'égide des autorités politiques suivantes :

| | | |
|---|---|---|
| **Berne** | Bernard Pulver | Conseiller d'Etat.<br>Directeur de l'instruction publique. |
| | Andreas Rickenbacher | Conseiller d'Etat.<br>Directeur de l'économie publique |
| **Vaud** | Anne-Catherine Lyon | Conseillère d'Etat.<br>Département de la formation, de la jeunesse et de la culture. |
| | Philippe Leuba | Conseiller d'Etat.<br>Département de l'économie et du sport. |
| **Neuchâtel** | Monika Maire-Hefti | Conseillère d'Etat.<br>Département de l'éducation et de la famille. |
| | Jean-Nathanaël Karakash | Conseiller d'Etat.<br>Département de l'économie et de l'action sociale. |
| **Jura** | Elisabeth Baume-Schneider | Ministre de la Formation, de la Culture et des Sports. |
| | Michel Probst | Ministre de l'Economie et de la Coopération. |

Ce programme comprend de nombreuses possibilités d'activités pour 2015 et 2016. Il repose sur la nouvelle politique régionale et est financé par les quatre cantons de Berne, Jura, Neuchâtel et Vaud avec un principe d'équité.

Les ressources financières sont limitées, dès lors les activités proposées seront réparties entre les quatre cantons et attribuées selon le choix des cantons et l'ordre d'arrivée des demandes. Si une demande ne peut être honorée en 2015-2016, elle pourra certainement l'être en 2016-2017.

#bepog Be part of the game
Une initiative pour la valorisation des métiers techniques

## La valorisation des métiers techniques

# Une nécessité pour la place industrielle suisse

Emanant d'une volonté politique des quatre cantons de l'Arc jurassien dans le cadre de son programme de politique régionale, le projet **#bepog** a pour objectifs de donner envie aux jeunes de s'orienter vers les métiers techniques et de contribuer au maintien de l'industrie dans notre région.

L'Arc jurassien dispose d'un savoir-faire technique unique. Son tissu industriel est une richesse créatrice de valeur ajoutée au niveau régional, interrégional, national et international.

Les emplois dans l'industrie se sont considérablement développés ces dernières années, avec un niveau technologique et des exigences de qualité élevés. Les écoles professionnelles et centres d'apprentissages, les HES et les universités de l'Arc jurassien ont sans cesse renforcé leurs liens avec l'industrie dans le souci de former une main-d'œuvre véritablement adaptée aux besoins de l'économie et nous saluons cet esprit de collaboration.

Mais au-delà des enjeux de la formation elle-même, il y a la question de la relève. La disponibilité de main-d'œuvre spécialisée constitue en effet un des principaux enjeux pour les entreprises actives dans le domaine de la mécanique de précision. Celles-ci ont besoin de forces nouvelles pour répondre aux besoins de qualité et d'innovation qui sont les leurs face à une concurrence mondiale aiguë. Pourtant, les jeunes en formation ne semblent plus intéressés par les savoir-faire pointus de notre région et préfèrent se tourner vers des formations commerciales ou générales qui leur paraissent plus attrayantes.

Compte tenu de l'importance des nouvelles technologies dans notre vie courante et la place croissante qu'elles occupent dans le quotidien de nos enfants et des jeunes en général, le terreau existe pour rendre plus attractif le monde de la technique.

A travers le projet **#bepog**, il s'agit de séduire les jeunes pour qu'ils se dirigent vers un métier technique qui leur offrira de belles perspectives d'avenir.

Le programme des animations que vous tenez entre vos mains illustre bien la richesse de notre région. N'hésitez pas à y pêcher des activités pour vos écoles et vos élèves !

Mireille Gasser
Secrétaire générale d'arcjurassien.ch
Présidente du Comité de pilotage **#bepog**

Apprenties et apprentis ambassadeurs des métiers techniques.

# L'arc jurassien
## Une région dont les compétences rayonnent dans le monde entier



Aujourd'hui si le nom *Schaublin* est synonyme de moyen de production de haute précision en Russie, si les tours à décolleter du monde entier sont appelés *Swiss Type* en honneur aux précurseurs suisses de notre région et si notre système d'apprentissage dual est plébiscité sur toute la planète, c'est parce que des générations d'hommes et de femmes ont œuvré à ce développement en favorisant les métiers techniques. La culture industrielle et de la précision se trouve dans nos gènes et c'est heureux, c'est ce qui nous permet de faire la différence sur les marchés mondiaux globalisés.

En 2014, pour la quatrième année consécutive, la Suisse a été reconnue comme championne de l'innovation devant le Royaume-Uni et la Suède grâce à l'Indice mondial 2014 de l'innovation de l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI). Un hasard ?

Certainement pas ! Notre système de formation est l'un des meilleurs au monde, notamment au niveau des formations techniques, qu'elles passent par le système académique ou dual.

Quelle que soit la conjoncture, l'image des entreprises industrielles et des métiers techniques n'est pas à la hauteur de la diversité et de la richesse, des femmes, des hommes, des technologies et des métiers qui la composent. Les formations à ces métiers souffrent également de ce manque d'image et d'un a priori négatif.

Nul n'est prophète en son pays ?

C'est ma foi assez vrai. Nous ne nous rendons pas compte de la chance que nous avons de pouvoir disposer d'un tel système de formation qui permet à nos métiers techniques de continuer de se développer.

Avec le programme d'activités **#bepog**, nous permettons aux élèves, mais aussi à leurs professeurs, d'appréhender ce monde fascinant… et qui sait, peut-être contribuons-nous à l'émergence de vocations des nouveaux Bill Gates… ou Léonard de Vinci.

Laissez la chance aux métiers techniques, ils en valent la peine !

Raymond Stauffer
Président FAJI SA

# Mode d'emploi

### C'EST POUR QUI CE PROGRAMME ?

Le programme d'activités est destiné principalement aux enseignants des cycles primaires et secondaires 1 et 2 ainsi qu'aux offices d'orientation professionnelle, aux parents et à toutes personnes impliquées dans la formation professionnelle.

### ET COMMENT JE L'UTILISE ?

Rien de plus simple !

## # 1

Nous vous invitons à découvrir les activités. Elles sont classées par types #hors du temps scolaire, #classes, #filles et #enseignants. Vous trouverez également une synthèse par tranches d'âges en page 41. Laissez-vous tenter !

## # 2

Une ou plusieurs activités vous intéressent ?

Vous trouverez tous les détails sur les fiches y relatives et en tout temps chez FAJI aux coordonnées suivantes : Téléphone 032 492 71 32, E-mail contact@bepog.ch

## # 3

Nous mettons tout en œuvre pour que les activités choisies se réalisent à votre entière satisfaction et à celle de vos élèves / enfants.

Ce programme a été mis en place par les autorités politiques des quatre cantons cités en page deux et est soutenu par la politique régionale de ces mêmes cantons. Chaque canton dispose d'un même montant à disposition. Selon les choix et les préférences, toutes ne sont pas disponibles partout de la même manière.

# Sommaire


### ACTIVITÉS HORS DU TEMPS SCOLAIRE POUR LES JEUNES

Ateliers jeunesse . . . 10
A la découverte du monde fascinant des robots . . . 11
Construire et programmer un robot . . . 12
Focus technique pour les jeunes . . . 13

### COURS D'INITIATION POUR CLASSES

A la découverte de l'impression 3D . . . 16
L'ingénieur au cœur des grandes inventions . . . 17
Ateliers scientifiques et techniques en classes . . . 19
Tech'école . . . 20
Partenariat écoles-entreprises . . . 21

### MÉTIERS AU FÉMININ

Ambassadrices pour les plus jeunes . . . 24
Kids Info . . . 25
Journées découvertes . . . 26
Techno'filles . . . 27
Découverte des métiers techniques . . . 28

### INFORMATION AUPRÈS DES ENSEIGNANTS

A la découverte du savoir-faire technique . . . 32
Des imprimantes 3D dans les écoles . . . 33
Se familiariser au monde de la formation professionnelle . . . 34

### INFORMATION AVEC LES OFFICES D'ORIENTATION

Information au sujet des métiers techniques . . . 38

Pour qui ? En un coup d'œil . . . 39

# Activités hors du temps scolaire pour les jeunes

**GABRIEL BERNINI**

Apprenti automaticien et pilote d'hélicoptère. Membre du #teambepog.

# Ateliers jeunesse

A la découverte de la technique

## POUR QUI

Filles et garçons de moins de 13 ans, jusqu'à la 8e HarmoS.

## QUOI

2 heures d'atelier pour permettre à l'élève de construire et programmer son propre robot ou jouet à énergie solaire.

## OBJECTIFS

# Stimuler la créativité et l'ingéniosité des élèves de manière ludique.
# Construire et programmer un robot.
# Inventer et réaliser un jouet unique et personnel.
# Découvrir les applications pratiques de domaines techniques tels que l'électricité, la mécanique, la robotique, etc.
# Développer l'esprit de coopération.

## AVANTAGES PÉDAGOGIQUES

L'apprentissage se réalise en grande partie par le jeu, l'envie d'apprendre est renforcée.

L'activité se déroulant en petits groupes et privilégiant une approche ludique et pratique, les élèves s'impliquent activement dans les apprentissages liés à la réalisation de leur robot / jouet.

## QUAND

Des mercredis après-midi répartis sur toute l'année dans huit villes de l'Arc jurassien, liste disponible en ligne sur www.fsrm-kids.ch.

## QUI L'ORGANISE, QUE FAIRE POUR LE METTRE EN PLACE

Les ateliers déjà en place pour 2015 sont organisés par la FSRM sur Neuchâtel, Yverdon-les-Bains, Vallée de Joux, Saint-Imier, Delémont, La Chaux-de-Fonds, Bienne et Moutier. **Pour organiser de nouveaux ateliers dès 2016 :** FAJI SA, Route de Sorvilier 21, 2735 Bévilard, +41 32 492 71 32, contact@bepog.ch.

## POUR COMMUNIQUER CES ACTIVITÉS AUX ÉLÈVES ET POUR S'INSCRIRE

Vous pouvez télécharger le document d'information à distribuer aux élèves sur www.bepog.ch/fr/medias. Pour s'inscrire, les élèves intéressés et leurs parents le font directement en ligne sur www.fsrm-kids.ch.

## PRIX

La participation aux ateliers est gratuite pour les élèves car offerte par le projet **#bepog**.

## PLUS D'INFOS

**FSRM**, Cira Miley – Cheffe de projet, Ruelle DuPeyrou 4, 2000 Neuchâtel, T +41 32 720 09 10, miley@fsrm.ch, www.fsrm-kids.ch



# A la découverte du monde fascinant des robots

## POUR QUI

Filles et garçons de 8 à 16 ans.

## QUOI

Les élèves plongent dans le monde fascinant des robots. Après une introduction historique et la découverte des robots les plus célèbres, les élèves construisent un robot et le programment pour enfin réaliser des missions.

L'atelier dure entre 2 et 3 heures en fonction de la disponibilité des élèves (et de l'enseignant si réalisé dans le temps scolaire).

## OBJECTIFS

# Prendre connaissance des effets de la technologie dans le quotidien.
# Stimuler la créativité et l'ingéniosité des élèves de manière ludique.
# Expérimenter le travail en équipe.
# Développer l'esprit de coopération.
# Démystifier la technologie.

## AVANTAGES PÉDAGOGIQUES

L'apprentissage se réalise en grande partie par le jeu, l'envie d'apprendre est renforcée.

L'activité se déroulant en petits groupes et privilégiant une approche ludique et pratique, les élèves s'impliquent activement dans les apprentissages liés à la réalisation de leur robot.

## QUAND

A définir avec l'organisateur.

## QUI L'ORGANISE, QUE FAIRE POUR LE METTRE EN PLACE

Les visites et ateliers sont organisés par l'Association Robophère. Pour organiser un atelier, prendre contact directement avec eux.

L'organisation de tels ateliers peut se faire durant ou hors du temps scolaires.

## POUR COMMUNIQUER CES ACTIVITÉS AUX ÉLÈVES ET POUR S'INSCRIRE

Vous pouvez télécharger les documents d'informations sur le site www.robosphere.ch.

## PRIX

Sur demande à l'adresse ci-dessous.

## PLUS D'INFOS

**Association Robosphère**, Serge Bringolf, Les Cornes-Morel 15 2300 La Chaux-de-Fonds, T +41 32 913 10 00, info@robosphere.ch, www.robosphere.ch

# # Construire et programmer un robot

## POUR QUI

Filles et garçons de 11 à 13 ans, 7e – 9e HarmoS

## QUOI

Cours pratique de robotique, sur onze séances, avec construction d'un robot de A à Z et programmation pour faire réagir le robot en fonction de son environnement et lui faire remplir des missions. De nombreux défis et projets à mener en groupe sont proposés. Encadrement par des assistants formés par des spécialistes de l'EPFL et mise à disposition d'un support de cours.

**Option :** douzième séance, avec remise des attestations et activités ou présentations faites par des partenaires du programme **#bepog**, en présence des parents.

## OBJECTIFS

# Construire et programmer un robot.

# Découvrir des applications techniques de robotique et d'informatique appliquée.

# Développer des compétences de travail coopératif / collaboratif.

# **Option :** Valoriser les acquis par une cérémonie de remise des attestations, donner des modèles et ouvrir des portes sur les métiers techniques.

## AVANTAGES PÉDAGOGIQUES

L'activité de groupe et la gestion d'un projet sur près de trois mois favorisent la responsabilisation des élèves et leur investissement à long terme. Les cours tiennent compte des différences de genre, avec une classe de filles (Les robots, c'est l'affaire des filles) et une classe de garçons.

## QUAND

Le samedi, dans un collège équipé, onze séances avec 1 cours de 10 h 30 à 12 h 30 et 1 cours de 14h à 16h. Plusieurs fois dans l'année sur les différentes régions.

## QUI L'ORGANISE, QUE FAIRE POUR LE METTRE EN PLACE

Les cours, déjà disponibles (http://sps.epfl.ch/CoursRobotsFilles et http://sps.epfl.ch/CoursRobots), sont une initiative de l'EPFL et sont organisés actuellement à l'EPFL, à Delémont en collaboration avec le canton du Jura et à Saint-Imier en collaboration avec le Ceff industrie. **Pour organiser de nouveaux ateliers : FAJI SA**, Route de Sorvilier 21, 2735 Bévilard, +41 32 492 71 32, contact@bepog.ch.

## POUR COMMUNIQUER CES ACTIVITÉS AUX ÉLÈVES ET POUR S'INSCRIRE

Vous pouvez télécharger le document d'information à distribuer aux élèves sur www.bepog.ch/fr/medias. Pour s'inscrire, les enfants intéressés le font directement en ligne sur http://sps.epfl.ch/Inscriptions.

## PRIX

La participation aux ateliers est gratuite pour les élèves. La réplication des cours développés par l'EPFL est financée par le programme **#bepog**.

## PLUS D'INFOS

**FAJI SA**, Route de Sorvilier 21, 2735 Bévilard, +41 32 492 71 32, contact@bepog.ch.





# # Focus technique pour les jeunes

## POUR QUI

Filles et garçons de 13 à 16 ans, 9e–11e Harmos

## QUOI

Des ateliers techniques présentent différents secteurs professionnels (automobile, machines, équipements électriques ou métaux par exemple) et donnent l'occasion de les pratiquer à titre d'expérience. Un atelier technique se déroule sur un après-midi et se conclut par une réunion d'information, à laquelle les parents sont eux aussi invités.

Durant l'après-midi, accompagnés par des enseignants des branches concernées, les élèves passent par plusieurs postes de travail et peuvent ainsi s'essayer à différents métiers techniques.

## OBJECTIFS

# Découvrir différents métiers techniques et s'initier à leur pratique.

# Dialoguer avec des apprentis des différents métiers

## AVANTAGES PÉDAGOGIQUES

Les élèves ont l'occasion d'échanger avec des apprentis et de vivre une expérience pratique des métiers techniques.

## QUAND

Le mercredi après-midi, dates à définir selon les régions. Planifié au moment de la publication : Bienne le 28.10.2015.

## QUI L'ORGANISE, QUE FAIRE POUR LE METTRE EN PLACE

En ce qui concerne les journées existantes dans le canton de Berne, contactez la Chambre d'Economie Publique du Jura bernois ou la Chambre d'Economie de Bienne-Seeland. **Pour organiser d'autres journées en Suisse romande : FAJI SA**, Route de Sorvilier 21, 2735 Bévilard, +41 32 492 71 32, contact@bepog.ch.

## POUR COMMUNIQUER CES ACTIVITÉS AUX ÉLÈVES ET POUR S'INSCRIRE

Pour s'inscrire dans le canton de Berne : www.fokus-technik.ch/fr/dates/inscription-pour-un-atelier. Pour les autres cantons, contactez **FAJI SA**, Route de Sorvilier 21, 2735 Bévilard, +41 32 492 71 32, contact@bepog.ch.

## PRIX

La participation aux ateliers est gratuite.

## PLUS D'INFOS

**Chambre d'Economie de Bienne-Seeland**, T 032 321 94 94, mail@wibs.ch

**Chambre d'Economie Publique du Jura bernois**, T 032.492.70.33, mail@cep.ch

**FAJI SA**, Route de Sorvilier 21, 2735 Bévilard, +41 32 492 71 32, contact@bepog.ch.

# Cours d'initiation pour classes

**RAPHAËL ROUILLER**

Apprenti dessinateur en construction industrielle, passionné de photo et de natation. Membre du #teambepog.

# A la découverte de l'impression 3D

## POUR QUI

Filles et garçons de la 9e à la 11e HarmoS.

## QUOI

Immersion dans l'univers des imprimantes 3D et outils de fabrication numérique au FabLab à Neuchâtel pour des classes de l'école secondaire. L'atelier comprend une partie « découverte » avec visite du laboratoire, explication du fonctionnement des machines et démonstrations. Ensuite, une partie « mise en pratique » permet de passer à travers toutes les étapes de la conception de produits (création, dessin, modélisation, fabrication) à partir d'un exercice de développement d'une pièce simple.

## OBJECTIFS

# Comprendre un processus créatif de conception.

# Explorer les potentialités de l'impression 3D.

# Découvrir la technologie de fabrication.

## AVANTAGES PÉDAGOGIQUES

Articulée autour de la technologie à la mode de l'impression 3D, la session permet aux élèves de découvrir l'application pratique de ce procédé et de rencontrer des passionnés.

## QUAND

Organisé sur demande. La manifestation dure entre deux et trois heures à Neuchâtel.

## QUI L'ORGANISE, QUE FAIRE POUR LE METTRE EN PLACE

**FabLab Neuch**, Neuchâtel. Pour organiser les visites : **FAJI SA**, Route de Sorvilier 21, 2735 Bévilard, T +41 32 492 71 32, contact@bepog.ch.

## POUR S'INSCRIRE

Les enseignants intéressés peuvent contacter FAJI à l'adresse ci-dessous.

## PRIX

La participation aux ateliers est gratuite (transport inclu) pour les élèves car offerte par le projet #bepog.

## PLUS D'INFOS

**FAJI SA**, Route de Sorvilier 21, 2735 Bévilard, +41 32 492 71 32, contact@bepog.ch.



# L'ingénieur au cœur des grandes inventions

## POUR QUI

Filles et garçons de 13 à 16 ans, 9e–11e HarmoS.

## QUOI

Durant une ou deux leçons, les élèves visionnent des micro-clips vidéo qui présentent les grandes inventions humaines et la place de l'ingénieur dans le monde. Une discussion débat est organisée et animée par un ingénieur/formateur. L'enseignant a le choix de participer ou non.

La formation existe en module de 45 minutes ou de 90 minutes (programme détaillé sur demande).

Les micros-clips et les testimoniaux peuvent être visionnés sur la chaîne YouTube de #bepog sous la playlist « Boost-Ing ».

## OBJECTIFS

# Découvrir et évoquer les grandes inventions technologiques de l'humanité.

# Discerner la place de la créativité technologique dans notre société.

# Débattre du rôle de l'ingénierie dans l'histoire de l'humanité et de notre société actuelle.

## AVANTAGES PÉDAGOGIQUES

Faisant la part belle aux méthodes interrogative, active et participative, les leçons proposées apportent une vision différente du monde des métiers techniques et évoquent d'autres voies de carrières pour les jeunes.

## QUAND

En tout temps sur demande des enseignants.

## QUI L'ORGANISE, QUE FAIRE POUR LE METTRE EN PLACE

Tout le Toutim production, La Chaux-de-Fonds, Vincent Held. Pour préparer les visites : **FAJI SA**, Route de Sorvilier 21, 2735 Bévilard, T +41 32 492 71 32, contact@bepog.ch.

## PRIX

La prestation est offerte par le projet #bepog et donc gratuite pour les enseignants intéressés.

## PLUS D'INFOS

**FAJI SA**, Route de Sorvilier 21, 2735 Bévilard, +41 32 492 71 32, contact@bepog.ch.

# # Ateliers scientifiques et techniques en classe

## POUR QUI

Filles et garçons de 11-12 ans, 7e HarmoS

## QUOI

Ateliers pratiques clés en main, avec intervention en classe d'un médiateur scientifique de l'EPFL durant quatre périodes, dossier pédagogique permettant à l'enseignant de répéter seul l'atelier l'année suivante, et assistance à distance sur demande.

Deux ateliers sont actuellement disponibles et chaque atelier dure quatre périodes (2x2 leçons). Atelier 1: Couleurs, lumière et écrans, Atelier 2: Machines électriques.

## OBJECTIFS

- # Sensibiliser les élèves et enseignants de 7P aux sciences expérimentales et à la technologie par des ateliers pratiques menés en classe.
- # Eveiller l'intérêt des élèves aux domaines scientifiques et techniques en leur faisant réaliser des expériences et constructions.
- # Donner un outil clés en mains aux enseignants et leur donner envie et la possibilité de répliquer l'atelier les années suivantes avec d'autres élèves.

## AVANTAGES PÉDAGOGIQUES

Apprentissage par la pratique, expérimentation.

Développement de la démarche réflexive et acquisition de techniques.

Stimulation des élèves par une approche ludique et adaptée à leur niveau ; travail en groupes.

Appui aux enseignants par l'intervention en classe d'un/e scientifique ou ingénieur/e spécialisé en médiation scientifique et par la mise à disposition d'un dossier pédagogique clair et structuré, avec objectifs pédagogiques, liens avec le PER, partie théorique, fiches élèves, fiches enseignants.

Réplicabilité des ateliers par l'enseignant, avec d'autres élèves, dans le cadre de son programme, assistance à distance de spécialistes de l'EPFL, sur demande.

## QUAND

En tout temps sur demande des enseignants, durant les périodes scolaires.

## QUI L'ORGANISE, QUE FAIRE POUR LE METTRE EN PLACE

**FAJI SA**, Route de Sorvilier 21, 2735 Bévilard, T +41 32 492 71 32, contact@bepog.ch. Les ateliers ont été menés dans le canton du Jura et co-organisés par le Département de la Formation du Jura et le service de la promotion des sciences de l'EPFL (http://sps.epfl.ch/Scolaire/Jura7P).

## PRIX

La participation aux ateliers est gratuite pour les enseignants et leurs élèves. La réplication des ateliers en classe est financée par le programme #bepog.

## PLUS D'INFOS

**FAJI SA**, Route de Sorvilier 21, 2735 Bévilard, +41 32 492 71 32, contact@bepog.ch.

# Tech'école

Des professionnels animent des ateliers

## POUR QUI

Filles et garçons de 13 à 15 ans, 9e–11e HarmoS.

## QUOI

Des professionnels des sciences et de la technologie travaillent en collaboration avec les enseignants pour mettre en place et animer des cours de science à thèmes (minimum 6 leçons dans l'année). Ils visitent ensuite les classes des écoles secondaires pour appuyer les enseignants et partager leur enthousiasme et pour créer des liens entre les élèves et les professionnels. Le matériel pédagogique est ensuite réutilisable.

De nombreux thèmes sont déjà disponibles ; par exemple les ondes et les couleurs, « comment fonctionne mon iPod », le GPS, les microscopes et le monde microscopique ou encore la transmission de son sans fil (liste disponible sur demande).

## OBJECTIFS

# Découvrir la science et la haute-technologie.
# Permettre aux élèves de découvrir les compétences et la passion de professionnels.
# Donner un outil clés en mains aux enseignants et leur donner envie et la possibilité de répliquer l'atelier les années suivantes avec d'autres élèves.

## AVANTAGES PÉDAGOGIQUES

Réalisé dans les classes par des passionnés de technique, la découverte se fait au sein d'un environnement connu et maîtrisé. La technique est ainsi rendue accessible.

Les méthodes actives et participatives facilitent l'échange d'information et la motivation.

## QUAND

Réalisé sur demande des enseignants et des écoles.

## QUI L'ORGANISE, QUE FAIRE POUR LE METTRE EN PLACE

Existe pour le moment dans le canton de Neuchâtel, organisé en collaboration entre le SEN Service de l'Enseignement du canton de Neuchâtel et Tech'école – Daniel Güntli. En cas d'intérêt depuis le canton de Neuchâtel, contactez l'association Tech'école - Daniel Güntli. Depuis les autres cantons : **FAJI SA**, Route de Sorvilier 21, 2735 Bévilard, T +41 32 492 71 32, contact@bepog.ch

## PRIX

La participation aux ateliers est gratuite pour les élèves car financée par le projet #bepog.

## PLUS D'INFOS

**FAJI SA**, Route de Sorvilier 21, 2735 Bévilard, T +41 32 492 71 32, contact@bepog.ch

**Daniel Güntli,** Association Tech'Ecole, c/o Guntli Services, rue des Messeillers 12, 2000 Neuchâtel, info@techecole.ch





# Partenariat écoles-entreprises

## POUR QUI

Classes de primaire et secondaire (7–11e HarmoS).

## QUOI

Lancé par le canton de Berne, le projet « Partenariat écoles-entreprises » permet d'établir des contacts durables et profitables à tous entre le monde de la formation et le monde du travail. Ensemble, les écoles et les entreprises déterminent les objectifs pédagogiques et les différentes manières de collaborer. Les contenus pourront varier selon l'âge des enfants.

L'école et l'entreprise peuvent par exemple mettre sur pied des visites dans l'entreprise par les formateurs et apprentis qui peuvent également se rendre dans les classes pour parler de leur formation et de leur travail.

## OBJECTIFS

# Donner envie aux jeunes ainsi qu'aux parents et aux membres du corps enseignant de s'intéresser aux métiers techniques.
# Renforcer les échanges entre milieu scolaire et monde économique.
# Permettre à l'enseignant d'illustrer ses cours grâce à des exemples concrets.

## AVANTAGES PÉDAGOGIQUES

Les élèves ont l'occasion d'échanger avec des personnes actives dans le monde professionnel (apprentis, formateurs, autre).

Les élèves peuvent comprendre des processus de transformation de la matière.

Les élèves peuvent expérimenter et toucher des matériaux.

Les enseignants ont l'occasion de tisser un réseau avec des formateurs.

## QUAND

A définir avec l'organisateur.

## QUI L'ORGANISE, QUE FAIRE POUR LE METTRE EN PLACE

Pour le canton de Berne, une liste des entreprises participant au projet est disponible sur le site www.bepog.ch/fr/medias. Les écoles intéressées peuvent prendre contact directement avec les entreprises.

Le projet est soutenu par l'office de l'enseignement préscolaire et obligatoire, du conseil et de l'orientation (OECO).

Pour les autres cantons, en cas d'intérêt, contactez **FAJI SA** à l'adresse ci-dessous.

## PRIX

Gratuit.

## PLUS D'INFOS

**FAJI SA**, Route de Sorvilier 21, 2735 Bévilard, T +41 32 492 71 32, contact@bepog.ch

# Métiers au féminin

**LARA ZLATIEW**

Apprentie polymécanicienne et détentrice d'un brevet de plongée. Membre du #teambepog.

# Ambassadrices pour les plus jeunes

## POUR QUI

Jeunes filles (10–11e HarmoS) et femmes exerçant un métier technique, avec une formation depuis le niveau CFC jusqu'au doctorat – formation éventuellement en cours.

## QUOI

«Des ambassadrices pour les plus jeunes» veut créer une communauté en développant des contacts sur le terrain et en mettant en relation des femmes qui s'épanouissent dans les métiers de la technique avec des jeunes filles en questionnement. Le programme est bâti en cinq phases et comprend: un événement de Team Building (atelier d'un demi-jour), un séminaire d'une journée pour les ambassadrices, un demi-jour de visite d'entreprise suivi d'une soirée surprise et d'une journée créative (comment je me projette dans mon futur), et enfin une journée «Vis ma vie» d'immersion de chaque jeune fille dans le quotidien d'une ambassadrice (à son lieu de travail).

## OBJECTIFS

Confronter et conforter mes choix ou mes interrogations concernant les études puis les métiers techniques auprès d'autres qui sont passées par là. Trouver une oreille attentive et bienveillante sur les questions que je me pose. Développer mes compétences relationnelles dans mon contexte professionnel. Réseauter et faire partie d'une communauté visant à valoriser les métiers techniques au féminin.

## AVANTAGES PÉDAGOGIQUES

Les ambassadrices se forment, leurs employeurs en bénéficient, elles offrent à leur tour un modèle pour les jeunes filles en questionnement.

Confiance et écoute: relations hors du périmètre habituel, à la fois trop proche et trop distant, et pas toujours neutre dans ses «réponses».

## QUAND

| 2015 | 2016 |
|---|---|
| Teambuilding: 19 septembre matin 9h-13h | Teambuilding: 4 juin matin 9h — 13h |
| Séminaire ambassadrice: vendredi 2 octobre | Séminaire ambassadrice: vendredi 17 juin |
| Visite + Workshop Déclic: 6-7 novembre (visite d'entreprise le vendredi après-midi + workshop le samedi après-midi) | Visite + Workshop Déclic : 16 — 17 septembre (visite d'entreprise le vendredi après-midi + workshop le samedi après-midi) |
| Vis ma vie: journée autogérée par binôme | Vis ma vie: journée autogérée par binôme |

## QUI L'ORGANISE, QUE FAIRE POUR LE METTRE EN PLACE

Contactez Madame Sylvie Villa, LYVA + Aye&Partners. Tél. 079 249 21 46 mail sylvie.villa@bluewin.ch.

## PRIX

La participation est gratuite pour les jeunes filles et de CHF 1750.– pour les employeurs des ambassadrices.

## PLUS D'INFOS

**FAJI SA**, Route de Sorvilier 21, 2735 Bévilard, T +41 32 492 71 32, contact@bepog.ch





# Kids Info

Femmes ingénieures

## POUR QUI

Filles et garçons de 10 à 13 ans, 6e–8e HarmoS.

## QUOI

Durant 1 à 3 leçon de 45 minutes, des femmes ingénieurs, ou qui ont des postes à responsabilités dans des métiers techniques, viennent présenter leur métier aux élèves.

## OBJECTIFS

# Comprendre que la technique s'adresse également aux femmes.

# Découvrir des exemples de réussite féminine dans les domaines techniques et scientifiques.

# Comprendre la liberté de choix pour leur avenir professionnel, indépendamment de leur sexe.

## AVANTAGES PÉDAGOGIQUES

La transmission des infos par l'exemple! Les élèves peuvent découvrir la réalité de certains métiers techniques tels qu'ils sont pratiqués et vécus par une femme.

## QUAND

En tout temps sur demandes des écoles et des professeurs.

## QUI L'ORGANISE, QUE FAIRE POUR LE METTRE EN PLACE

L'Association Suisse des Femmes Ingénieures ASFI soutenue par la Commission «femme et sia» en Suisse Romande. Pour inscrire une classe en ligne: http://www.kids-info.ch/cms/index.php?id=110

## PRIX

La participation est gratuite.

## PLUS D'INFOS

**Bureau de l'ASFI**, Brigitte Manz-Brunner, directrice de l'ASFI, Klosbachstrasse 107, 8032 Zürich, Tel. 043 305 05 90, Fax 043 305 05 99, info(at)kids-info.ch

# Journées découvertes

Les métiers techniques au féminin

## POUR QUI

Filles de 14-15 ans, 10e et 11e HarmoS.

## QUOI

Durant une journée, les élèves visitent les écoles techniques et sont informées sur les formations possibles. Durant la visite, des ateliers pratiques sont proposés. Après la découverte des filières d'apprentissages, les élèves participent à un atelier co-animé par les écoles d'ingénieur.

La journée comprend la visite d'une école technique (les apprenties font visiter aux élèves) et un atelier co-animé par les écoles d'ingénieur et des étudiantes de la HE-Arc.

## OBJECTIFS

# Découvrir les formations offertes par les écoles technique (niveau AFP et CFC) et les formations HES.

# Découvrir que les métiers techniques sont également féminins.

## AVANTAGES PÉDAGOGIQUES

La présentation des métiers étant effectuée par des jeunes en formation, les élèves sont plus sensibles et réceptives aux explications et aux messages qui leur sont transmis. Ces derniers sont certainement mieux adaptés

## QUAND

Organisé sur demande.

## QUI L'ORGANISE, QUE FAIRE POUR LE METTRE EN PLACE

Organisé dans le canton du Jura par le bureau de l'égalité. Contact : Bureau de l'égalité de la République et Canton du Jura. Pour les autres cantons, contact : **FAJI SA**.

## PRIX

L'organisation des journées est gratuite.

## PLUS D'INFOS

**FAJI SA**, Route de Sorvilier 21, 2735 Bévilard, T +41 32 492 71 32, contact@bepog.ch

**Jura :** Bureau de l'égalité de la République et Canton du Jura, rue du 24-Septembre 2, 2800 Delémont, T +41 32 420 79 00, egalite@jura.ch.





# Techno'filles

## POUR QUI

Filles de 14-15 ans, 10e-11e HarmoS.

## QUOI

« Techno'filles » sont des ateliers-stages en informatique et micromécanique. Les jeunes filles rencontrent des apprenties de ces domaines et sont informées sur les possibilités de formations.

Le programme se déroule sur deux jours et comprend : une journée en immersion avec les apprenties, une demi-journée de découverte en institut de recherche des Hautes Ecoles et une demi-journée de confrontation avec la pratique en entreprise.

## OBJECTIFS

# Découvrir un métier au travers de vécus d'apprenties, d'étudiantes et de professionnelles.

# Découvrir les perspectives professionnelles et les débouchés en informatique et micromécanique.

## AVANTAGES PÉDAGOGIQUES

Le stage se faisant en immersion avec des apprenties des domaines, les échanges et la motivation sont maximisés.

## QUAND

Réalisé sur demande.

## QUI L'ORGANISE, QUE FAIRE POUR LE METTRE EN PLACE

Organisé dans le canton du Jura par le bureau de l'égalité. Contact : Bureau de l'égalité de la République et Canton du Jura. Pour les autres cantons, contact : **FAJI SA**.

## PRIX

L'organisation des journées est gratuite.

## PLUS D'INFOS

**FAJI SA**, Route de Sorvilier 21, 2735 Bévilard, T +41 32 492 71 32, contact@bepog.ch

**Jura :** Bureau de l'égalité de la République et Canton du Jura, rue du 24-Septembre 2, 2800 Delémont, T +41 32 420 79 00, egalite@jura.ch.

# Découverte des métiers techniques

Dans le cadre des journées
«Osez tous les métiers» / «Futurs en tout genre»

## POUR QUI

Filles et garçons de moins de 13 ans, jusqu'à la 8e HarmoS.

## QUOI

La journée «Oser tous les métiers» / «Futurs en tout genre» se veut une journée croisée père-fille / mère-fils, favorisant le décloisonnement des rôles et des métiers entre les sexes.

Durant une journée, les filles découvrent un métier habituellement attribué au garçon et inversement.

FAJI propose la mise en place de visites d'entreprises et / ou d'ateliers en écoles techniques pour les élèves n'accompagnant pas leurs parents.

## OBJECTIFS

# Explorer des univers professionnels nouveaux et élargir la perspective des choix de profession à venir.

# Aborder librement des questions sensibles avec leurs parents sans préjugés telles que leur vision de l'avenir, l'enjeu du choix professionnel, les places respectives du travail et de la famille dans la vie.

## AVANTAGES PÉDAGOGIQUES

La réalité du terrain est à disposition des jeunes. Loin des clichés, ces derniers pourront être en immersion et partager avec leurs parents d'une manière différente.

## QUAND

Une journée complète lors des journées «Osez tous les métiers» / «Futurs en tout genre» ou sur demande.

## QUI L'ORGANISE, QUE FAIRE POUR LE METTRE EN PLACE

Les ateliers et visites sont organisées par **FAJI SA** à l'adresse ci-dessous.

## POUR COMMUNIQUER CES ACTIVITÉS AUX ÉLÈVES ET POUR S'INSCRIRE

Vous pouvez télécharger le document d'information à distribuer aux élèves sur www.bepog.ch/fr/medias.

## PRIX

Cette journée n'implique aucun frais, car financée par le projet **#bepog**.

## PLUS D'INFOS

**FAJI SA**, Route de Sorvilier 21, 2735 Bévilard, T +41 32 492 71 32, contact@bepog.ch.

# Information auprès des enseignants

**MARIE PIAZZALUNGA**

Apprentie dessinatrice en microtechnique, pompier volontaire et blogueuse de mode. Membre du #teambepog.

# A la découverte du savoir-faire technique

## POUR QUI

Tous les enseignants en formation dans les hautes écoles.

Tous les autres groupes intéressés.

## QUOI

Une demi-journée d'information sur les métiers techniques et les possibilités de carrière pour les élèves. Découverte du tissu industriel de la région et du rôle des métiers techniques pour l'industrie.

## OBJECTIFS

# Découvrir l'histoire et l'importance du tissu industriel pour l'Arc jurassien et l'importance des métiers techniques pour l'avenir de notre région.

# Prendre conscience du potentiel des métiers techniques.

## COMMENT

La formation sera réalisée en plenum et composée de différentes étapes en méthodes démonstratives, actives et participatives.

## QUAND

Une demi-journée en cours de planification dans les différentes HEP. Pour tous les autres groupes intéressés, contactez FAJI SA à l'adresse ci-dessous.

## QUI L'ORGANISE, QUE FAIRE POUR LE METTRE EN PLACE

**FAJI SA** (adresse ci-dessous) l'organise en collaboration avec les institutions des différents cantons.

## PRIX

La mise en place est gratuite car financée par le projet **#bepog**.

## PLUS D'INFOS

**FAJI SA**, Route de Sorvilier 21, 2735 Bévilard, T +41 32 492 71 32, contact@bepog.ch





# Des imprimantes 3D dans les écoles

## POUR QUI

Enseignants des classes de 9 à 11e HarmoS des branches de mathématique, technique et travaux manuels.

Ces derniers peuvent être accompagnés d'élèves pour les aider.

## QUOI

En trois jours, les enseignants peuvent construire complètement une imprimante 3D à partir d'un kit acheté dans le commerce et de pièces fabriquées au FabLab. Ensuite cette machine est installée dans la classe. Des modules pédagogiques servant à l'enseignement sont également proposés. Le programme est adapté en fonction des souhaits des enseignants.

## OBJECTIFS

# S'équiper d'une imprimante 3D, connaitre son fonctionnement, savoir l'entretenir et la réparer.

# Disposer d'imprimantes 3D dans les écoles.

# Intégrer la technologie à des projets pédagogiques réalisés par les élèves.

## POURQUOI UNE IMPRIMANTE 3D DANS LES CLASSES

Articulée autour de la technologie à la mode de l'impression 3D, la mise à disposition de matériel permet aux écoles de se rapprocher du monde de la technique tout en leur assurant des activités ludiques.

## QUAND

Projet pilote en 2015 sur deux écoles du canton de Vaud. Pour la suite, les demandes des écoles seront traitées par ordre d'arrivée.

## QUI L'ORGANISE, QUE FAIRE POUR LE METTRE EN PLACE

En cas d'intérêt, contactez **FAJI SA** à l'adresse ci-dessous.

## PRIX

La participation aux ateliers est gratuite. Des sponsors locaux sont recherchés, les professeurs intéressés peuvent également participer à cette activité.

## PLUS D'INFOS

**FAJI SA**, Route de Sorvilier 21, 2735 Bévilard, T +41 32 492 71 32, contact@bepog.ch.

# Se familiariser au monde de la formation professionnelle

## POUR QUI

Enseignants en formation et déjà en poste.

Enseignants encadrant les élèves dans l'établissement de leur projet professionnel.

## QUOI

Formation en deux modules comprenant une visite d'entreprise et la rencontre de formateurs et d'apprentis suivie d'une présentation du système de la formation professionnelle et une discussion autour des représentations qui existent autour de la formation professionnelle.

## OBJECTIFS

# Se familiariser avec le monde de la formation professionnelle.

# Découvrir les attentes des entreprises.

## AVANTAGES PÉDAGOGIQUES

La rencontre avec des apprentis, formateurs et responsables d'entreprises permettra aux enseignants de comprendre les besoins concrets des entreprises. De même, les formateurs et le monde industriel ont l'occasion d'échanger avec les enseignants et ainsi mieux comprendre leurs besoins.

## QUAND

Le 20 avril 2016 de 14h15 à 17h45 pour le canton de Vaud, en cours d'organisation dans le canton de Neuchâtel. Pour les autres cantons, organisé sur demande.



## QUI L'ORGANISE, QUE FAIRE POUR LE METTRE EN PLACE

**FAJI SA** organise les rencontres en collaboration avec différents partenaires des différentes régions. Pour organiser de nouvelles visites, contactez FAJI à l'adresse ci-dessous.

## PRIX

La demi-journée est financée par le projet **#bepog**.

## PLUS D'INFOS

**FAJI SA**, Route de Sorvilier 21, 2735 Bévilard, T +41 32 492 71 32, contact@bepog.ch.

# Information avec les offices d'orientation

**MAXIME CUCHE**

Apprenti polymécanicien, membre d'un team d'AirSoft et passionné de trial. Membre du #teambepog.

# Information au sujet des métiers techniques

## POUR QUI

Parents et élèves.

## QUOI

Une soirée d'information consacrée aux métiers techniques.

## OBJECTIFS

# Permettre aux parents de se rendre compte des potentiels des métiers techniques et des possibilités de carrières pour leurs enfants.

# Valoriser les métiers techniques auprès de la population.

## QUAND

Soirées planifiées dans les différents offices, voir www.bepog.ch/orientation/dates.

## QUI L'ORGANISE, QUE FAIRE POUR LE METTRE EN PLACE

Mis en place par FAJI en collaboration avec les offices d'orientation. Pour organiser d'autres dates, contactez **FAJI SA** à l'adresse ci-dessous.

## POUR COMMUNIQUER CES ACTIVITÉS AUX ÉLÈVES ET PARENTS ET POUR S'INSCRIRE

Vous pouvez télécharger le document d'information à distribuer aux élèves sur www.bepog.ch/fr/medias. Pour s'inscrire, les personnes intéressées peuvent contacter FAJI à l'adresse ci-dessous.

## PRIX

L'organisation de soirées d'informations est gratuite car financée par le projet **#bepog**.

## PLUS D'INFOS

**FAJI SA**, Route de Sorvilier 21, 2735 Bévilard, T +41 32 492 71 32, contact@bepog.ch.





# Pour qui ? En un coup d'œil


| | - de 13 ans | de 8 à 16 ans | 11–12 ans | de 13 à 16 ans | 14–15 ans | Enseignants | Parents | Page |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ACTIVITÉS HORS DU TEMPS SCOLAIRE POUR LES JEUNES** | | | | | | | | |
| Ateliers jeunesse | # | | | | | | | 10 |
| Le monde fascinant des robots | | # | | | | | | 11 |
| Construire et programmer un robot | # | | | | | | | 12 |
| Focus technique pour les jeunes | | | | # | | | # | 13 |
| **COURS D'INITIATION POUR CLASSES** | | | | | | | | |
| Semaines techniques et informatiques | | | | # | | | | 17 |
| A la découverte de l'impression 3D | | | | # | | | | 18 |
| L'ingénieur au coeur des grandes inventions | | | | # | | | | 19 |
| MINT à l'école | | | | # | | | # | 20 |
| Ateliers scientifiques et techniques en classes | | | # | | | | | 21 |
| Tech'école | | | | # | | | | 22 |
| Partenariat écoles-entreprises | | # | | | | | | 22 |
| **MÉTIERS AU FÉMININ** | | | | | | | | |
| Ambassadrices pour les plus jeunes | | | | # | | | | 26 |
| Kids Info | # | | # | | | | | 27 |
| Journée découverte | | | | | # | | | 28 |
| Techno'filles | | | | | # | | | 29 |
| Journée « Osez tous les métiers » | # | | | | | | | 30 |
| **INFORMATION AUPRÈS DES ENSEIGNANTS** | | | | | | | | |
| A la découverte du savoir-faire technique | | | | | | # | | 34 |
| Des imprimantes 3D dans les écoles | | | | | | # | | 35 |
| Se familiariser au monde de la formation professionnelle | | | | | | # | | 36 |
| Visites d'entreprises pour les enseignants | | | | | | # | | 27 |
| **INFORMATION AVEC LES OFFICES D'ORIENTATION** | | | | | | | | |
| Information au sujet des métiers techniques | # | # | # | # | # | # | # | 40 |

#bepog **Be part of the game**
Une initiative pour la valorisation des métiers techniques

Version 1 – septembre 2015

Conception et mise en page: 100pourcent.ch